

# Számolás

— I. osztály. —

## Az 5 szétbontása

Irta: Horváth Ernő.

Mielőtt a tanításra áttérnék, néhány szót fűzök tanításom eljárásának indokolására.

Feladatom az, hogy egy számolási órán az I. osztályban az 5 szétbontásával foglalkozva rávezzem a tanulókat a számok szétbontására. Eljárásomban igyekeztem mindazon elveket érvényre juttatni, amelyeket a tanterv és utasítás előír. Tanításomban tehát ez alkolammal a következő formális fokozatok lesznek:

1. Ismétlés. Elvont és megnevezett számokkal.
2. Célkitűzés.
3. Számbontás. (Az 5 felbontása.)
4. Összefoglalás, alkalmazás.

Ismétléssel kezdem tanításom, mert meggyőződésem szerint nem lehet egy számolási órának az anyaga tisztán új ismeret nyújtása, hanem mint azt az utasítás is előírja: minden fokon minden műveletet állandóan gyakorolnunk kell. Ez a gyakorlás azonban nem merülhet ki tisztán nevezetlen számokkal való számoltatásban, mert tapasztalati tény, hogy a számolás tanításnál alsó fokon az elvont számokkal való számolás nagyon fárasztó a gyermekekre, ezért 5—8 percnyi idő után az ismétlést alkalmazott feladatokkal folytatom. Mivel a számolás tanításának a tárgyitanítás kiegészítő részének is kell lennie, azért igyekeztem olyan példákat felvenni, fogalmakat alkalmazni, melyekkel a gyermekek a beszéd- és értelemgyakorlatok alkalmával már megismerkedtek, de új irányban való alkalmazásuk ismétlésül szolgál. Ilyeneknek vettem az ár, árus, vevő és nyereség fogalmakat. (Ezekre ugyanis a számtan tanításánál igen gyakran szükségünk lesz!)

Tanításom következő fokozata a célkitűzés, melyet az ismert anyag felujtásához csatlakozok. Igyekeztem a tanterv azon követelményének is megfelelni, hogy tanításom alkalmával tárgyi célokat is tűzzek a gyermek elé, mert csak konkrét dolgokkal tudjuk érdeklődésüket felkelteni.

A 3. egységnél, a számbontásnál eljárásom azon követelményhez alkalmaztam, hogy a közvetlen szemléltetésről haladjak fokozatosan az elvonásig. A műveleteknek a tárgyakon való szemléltetése után következze a megnevezett számokkal való számolás s csak legvégül számoltassunk elvont számokkal.

A szemléltetésnél úgy a tanulók öntevékenységet, mint a rajzoltatást is felhasználom. Fontosnak tartom — különösen tömegtanításnál — mind a kettőt, mert nemcsak a megértést könnyítik meg velük, hanem annak ellenőrzése is könnyűvé válik. Az annyira elvont számviszonyok ismertetésénél, mint amilyen a



számok részekre való bontása, szinte lehetetlen az egész osztály figyelmét a tanítandó anyagra koncentrálni mással, mint az egész osztály közreműködő foglalkoztatásával.

Az összefoglalásnál és alkalmazásnál igyekeztem meggyőződni a tanultak megértésének fokáról egyrészt elvont példák megfejtése, másrészt alkalmazott feladatok megoldása által.

Tudatában vagyok annak, hogy kiválasztott tárgyegegységem egyike a legnehezebb, de egyúttal a legfontosabbaknak is e fokon. Fontos a számbontás nemcsak azért, mert általa a már megszerzett számfogalmakat a benne foglalt alkotóelemek megismertetése által megerősítjük és tisztázzuk, hanem azért is, mert a későbbi fokon, a nagyobb számokkal való összeadási és kivonási műveleteknél egyik számot mindig két részre kell bontani. Ha ezt ezen a fokon kellő gondossággal végezzük, akkor később az atváltás már semmi nehézséget nem fog okozni a tanulóknak.

(A rajzban bemutatott szemléltető táblát magam készítettem el a mutatom be.)

### Részletes tanítás.

1. Meddig tanultunk már számolni, gyermekek? El tudod-e mondani a számokat 1—5-ig? Mondd el a számokat visszafelé! Mennyi 1+2? Mennyi 3+1? Mennyi 4+1? 5 — 1-et elveszünk, mennyi marad? 4 — 1-et elveszünk, mennyi marad? 1+2 mennyi? Ha 3-hoz kettőt adunk, mennyi lesz? Mennyi marad, ha 5 — 2-öt elveszünk? 3 — 3-at elveszünk, mennyi marad? Mennyi 1+4? 5 — 4-et elveszünk, mennyi marad? Mondd el a páros számokat 5-ig! Mondd el a páratlan számokat 5-ig!

Gondoltam egy számot, 3-mal kevesebb, mint 5, melyik az a szám? Melyik szám annyi, mint 2+2? Arra a számra gondolok, amelyik 4-gyel kevesebb, mint 5, melyik az a szám?

**Ismétlés megnevezett számokkal.** Mivel figyelmesek voltatok, játszani fogunk.

Tegnap láttam valakit közületek, aki gesztenyét vásárolt. Ezt játsszuk el! Jó lesz? Mi kell ahhoz, ha el akarjuk játszani? Gesztenyés néni. Mit árul a gesztenyés néni? Tehát gesztenye is kell hozzá. Mivel azonban az igazi gesztenyét már mind megettétek, én csináltam nektek! Miből van ez? (Agyagból.) Ezzel játsszuk most! De még valamit kifejeztünk, gyermekek? Hát a gesztenyét nyersen szoktuk megenni? Miért nem jó a gesztenye nyersen? Mit szoktak csinálni vele? Akkor tehát mire van szükségünk még? (Gesztenye-sütőre.) Hát a krétatartót nevezzük ki gesztenyesütőnek, az írón pedig megteszi gesztenyeforgatónak, hogy meg ne égesse az ujjunkat a forró gesztenye!

Most hát rajta, kezdhetjük is már a játékot!

Hogy nevezzük azt, aki a zöldséget, gyümölcsöt árulja? Milyen árus? Helyesen beszél az, aki azt mondja: gesztenyés néni? Hogyan kell mondani? Gyere ki, te leszel a gesztenye-árus. (Egy kis szünetet tartunk.) Mit gondoltok, mire vár Géza? (Vevőre.)



Pista lesz a vevő! Igen ám, de ingyen Géza sem ad neki gesztenyét. Mi kell ahhoz, hogy vásárolni tudjunk valamit? (Pénz.) Nahát, mivel a gesztenyénk sem valódi, hát a pénz sem lesz az, hanem elveszünk mindnyájan 5 darab papirkorongot (már ott-hon elkészítették), ez lesz a mi pénzünk. Minden korong hány fillért ér? Hány filléred van?

Jőjjön ki az első vevő! Kérdezd meg a gesztenye-árust, mennyiért adja a gesztenye darabját? Mit gondolsz, a gesztenye-árus is 1 fillérért vette a gesztenye darabját? Többért vagy kevesebért? Miért adja akkor drágábban, mint ő vette? Minden eladónak van nyeresége azon, amit elad? Miért? Most vegyen Pista gesztenyét, mi pedig figyeljük, mi történik. Pistának volt 5 fillérje. Vett 3 fillérért gesztenyét, marad 2 fillérje. Miért? Most Károly lesz a vevő! Mit láttunk? Számítsuk ki, hány fillér bevétele van már a gesztenye-árusnak? Mennyiért vett gesztenyét Pista? Hát Károly? Hány fillér tehát a gesztenye-árus bevétele? Miért? Most Gyula jön ki gesztenyét vásárolni! De ő utközben találkozik egy szegény rokkant katonával. Mit gondoltok, miért nincsen lába ennek a bácsinak? Hol vesztette el? Tud-e így dolgozni úgy, mint más ember? Ki lesz a rokkant katona? Jőjj ki, te leszel az öreg rokkant. Itt vannak az utcák (a padok közei), erre járnak az emberek. Hová fogsz állani? Miért? Jőjjön ki Gyula gesztenyét venni! Mit láttunk? Mit adott Gyula, a szegény rokkantnak? Mondtuk neki, hogy adjon, jól tette, hogy adott? Miért? Mondd el Sanyi, mi történt? (Gyulának volt 5 fillérje. Elment gesztenyét venni. 3 fillérért vett gesztenyét, maradt még 2 fillérje. Utközben találkozott egy szegény öreg rokkant bácsival, adott neki 1 fillért, maradt 1 fillérje.) Miért? Most Jóska lesz a vevő, ő is találkozik a rokkanttal. Mondd el Lajos, mi történt? (Jóska adott az öreg koldusnak 2 fillért, Gyula is adott már neki 1 fillért, így az öreg rokkant már 3 fillért kapott. Miért? Olvas-sa meg az öreg rokkant a pénzt, annyi-e?

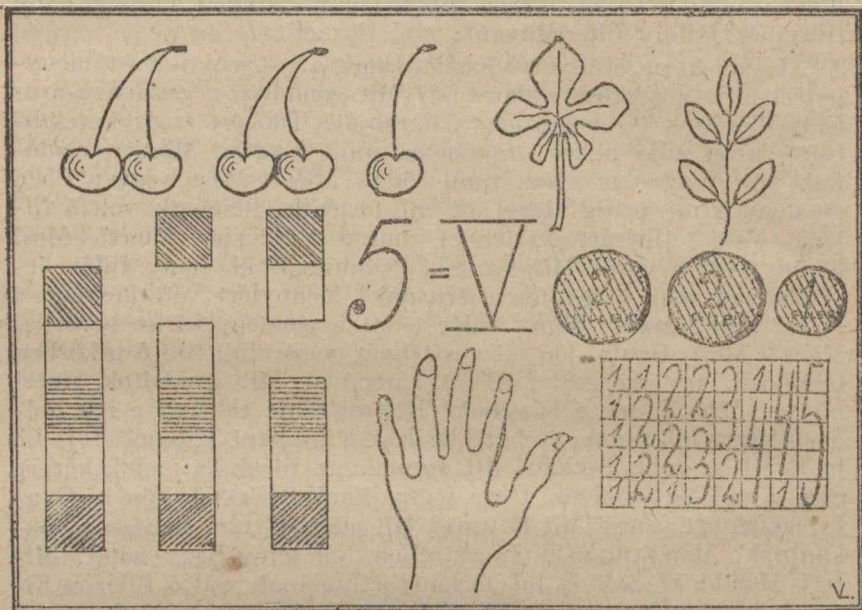
Jaj, de a gesztenye elfogyott! A gesztenye-árus hazamegy, mi pedig eltesszük megmaradt pénzünket.

**2. Célkitűzés.** Figyeljétek csak, gyermekek! Milyen számokat tudunk már szétvenni? 2 annyi mint 1, meg mennyi? 3 annyi mint 1 meg mennyi? 3 annyi mint 2 meg mennyi? 4 az 1, meg mennyi? 4 az 2, meg mennyi? 4 az 3 meg mennyi? Ma, gyermekek, az 5-öt tanuljuk, hogyan lehet ezt a számot szétbontani, vagy amint otthon mondják: felváltani. Küldtetek már benneteket felváltani valami nagyobb pénzt? Erről beszéljünk most.

**3. Számbontás.** (Az 5 felbontása.) Mit gondoltok, hol láthatjuk legjobban meg, hányféleképpen lehet felváltani (eleinte ezt a használtabb szót mondom) az 5-öt? (Bemutatom a szemléltető képet.) Lásd a 360 oldalon.

Mit láttok a képen? (Kockákat, cseresznyét, kezét, leveleket, számokat.) (A szemléltető-képen látottak tüzetes megbeszélése.) Emeljétek fel a bal kezeteket! Hány ujj van rajta? Fogjátok

meg a jobb kezetek ujjaival a balkéz hüvelykujját! Hány ujjat mutattok? Hány ujjatokat fogtátok meg a jobbkezetekkel? Hány ujjatok áll szabadon? 5 ujj, tehát annyi, mint 2 ujj, meg hány ujj? Ugyanigy  $5 = 3 + 2$ ;  $5 = 4 + 1$ .



Vegyetek elő most 5 papirkorongot! Tegyétek a világos oldalára egymás mellé úgy őket, mint az ujjaimat mutatom! Hány korong van előtted? Olvasd meg! Melyik az első, második, harmadik stb. Melyik az első, az utolsó, a középső? Mutasson mindenki az első korongjára! Fordítsátok a sötét oldalára! Hány sötét, meg hány világos korong van előtted? 5 korong annyi, mint 1 sötét korong, meg hány világos? Fordítsátok meg a második korongot is! Hány korong van most előtted? Hány sötét és hány világos? 5 korong annyi, mint 2 sötét korong, meg hány világos? Ugyanigy járunk el a következőknél is:  $5 = 3 + 2$ ;  $5 = 4 + 1$ .

Vegyetek elő az irkátokat és az írót. Feri kimegy a táblához, ő a táblán, ti pedig a számolási füzetben rajzoltok karikákat. Először egy sötét és 4 világosat. Hány sötét és hány világos karikát rajzoltál? 5 karika annyi, mint 1 sötét karika, meg hány világos? (Itt a világos karikát színes írónnal rajzoljuk!) Rajzoltatok 2 sötét, meg 3 világos karikát! Hány karikát rajzoltál? Hány sötét, meg hány világos karikát rajzoltál? 5 karika annyi, mint 2 sötét karika, meg mennyi világos? stb. Ugyanigy:  $5 = 3 + 2$ ;  $5 = 4 + 1$ .

Most én mutatom a táblán, ti meg figyeljétek! (Mutatom, a tanulók olvassák, akire mutatok, az hangosan mondja.) 5 karika annyi, mint 1 sötét karika, meg 4 világos karika stb. Ugyanigy:



$5 = 2 + 3$ ;  $5 = 3 + 2$ ;  $5 = 4 + 1$ . Most olvassa el Pali egyedül! Olvassa el Péter is egyedül! Olvassuk el mindnyájan, de nem mondjuk hozzá azt, milyen színű. 5 karika annyi, mint egy karika. meg 4 karika stb. Ugyanígy:  $5 = 2 + 3$ ;  $5 = 3 + 2$ ;  $5 = 1 + 4$ . Olvassa le egyedül Bandi! Géza!

Olvassuk mindnyájan, de ne mondjuk azt sem most már, hogy karika! Így is végig mondjuk.

Most letörülöm a tábláról, ki tudja elmondani így?

4. Összefoglalás, begyakorlás. 5 annyi, mint 3 meg mennyi? 5 annyi, mint 2 meg mennyi? 5 annyi, mint 4 meg mennyi? Ti négyen kijöttök a táblához! Mindegyitek 5 vonalat fog felrajzolni a táblára. Feri 1 pirosat, a többi fehérét, Géza két pirosat, a többi fehérét, Laci 3 pirosat, a többi fehérét, Bandi 4 pirosat, a többi fehérét. Mi pedig figyeljük, jól rajzolják-e?

Alkalmazás. Tegnap 5 gyümölcsöt vettem. 2 volt közte alma, a többi körte, hány körtét vettem? Mikor a körték árát kifizettem, a gyümölcsárustól visszakaptam 5 fillért. Volt köztük 1 kétfilléres, a többi 1 filléres, hány egyfillérest kaptam vissza stb,



## Költeménytárgyalás

— II. osztály. —

Irta: Székely Károly, Budapest.

### Győry Vilmos: MESE

Vázlat:

- I. Érdeklődés keltés. a) hangulat megteremtése.  
b) Előkészítés. Célkitűzés.

- II. Tárgyalás. a) A költemény bemutatása.  
b) Részletes tárgyalás.  
c) Dramatizálás.  
d) A szereplők megbeszélése.

- III. Elmélyítés. a) Összefoglalás.  
b) Alkalmazás: rajz, kézimunka (agyagból).

#### Részletes tanítás.

I. a) Szeretnétek-e mesét hallani, gyermekek? Miről meséljek ma nektek? Meséltem már tündérekről, óriásokról és törpékről, Karakán királyról, ma egy kis leányról mesélek, aki szívesebben lakott szalmatetős kicsi házban, mint a királyi palotában. Jó lesz? Kiről meséljek ma?

b) Előkészítés. Lehet az, gyermekek, hogy valaki szívesebben lak-jék szalmatetős házban, mint királyi palotában? (Nem igen. Mert a királyi palota sokkal szebb, mint a szalmatetős ház.) Ismerjük már, milyen a királyi palota? (Igen, beszéltünk már róla Karakán királynál.) Mit tudunk róla? (Milyen kívül, belül.) Ki tudná most szépen el-